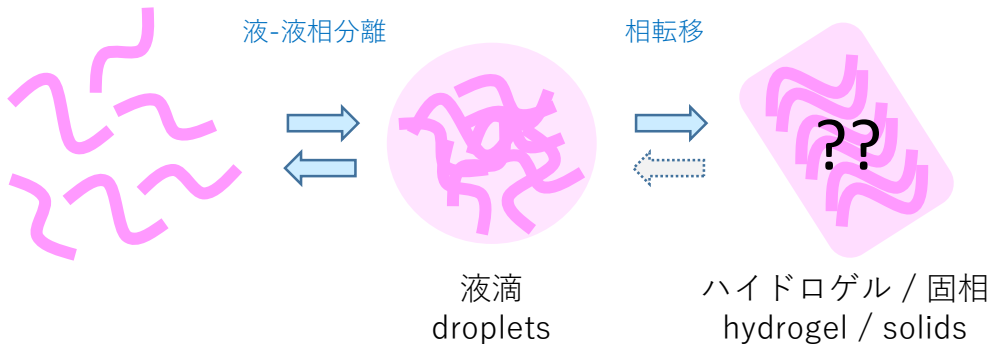


タンパク質の凝集性を知る

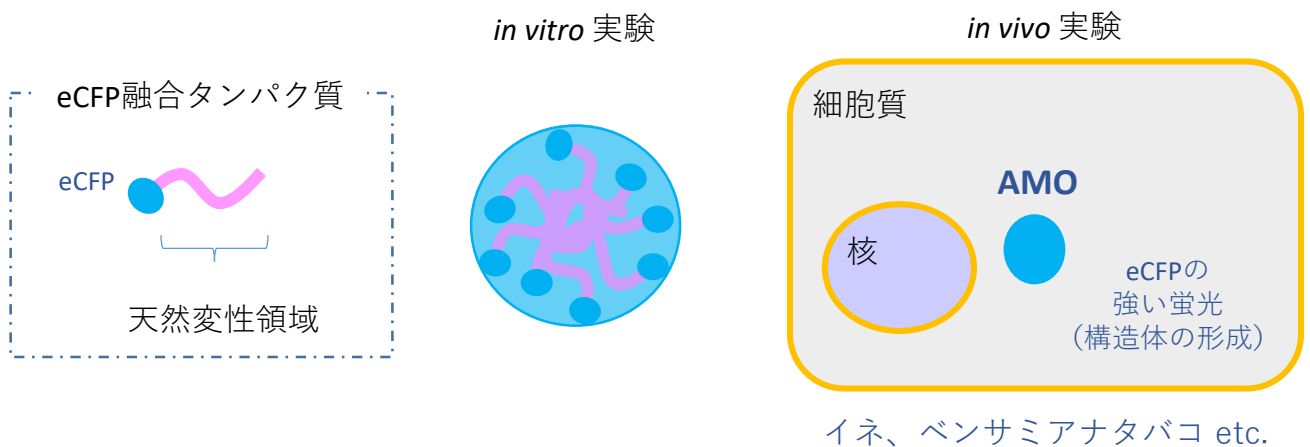


天然変性タンパク質は、特定の**高次構造**をとりにくい領域（**天然変性領域**）を多く持つタンパク質の総称です。

天然変性タンパク質には**集合し**、**液滴**や**ハイドロゲル**を形成するものがあります。

このような自己集合性をもつタンパク質は細胞内での**非膜系オルガネラ**をつくる際に**主要な役割**を果たすと考えられています。

eCFP融合タンパク質が集合すると強い蛍光が検出される



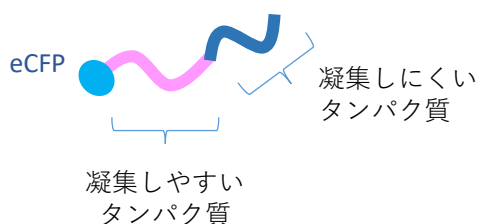
GFPやCFPと融合させることで、タンパク質が（自己）集合性をもつか調べることができます。

現在、植物の幾つかのタンパク質の集合性を利用した構造体の構築と、その特性の解析を進めています（発表準備中）。

天然変性タンパク質の中には凝集しにくいものもある

多くのタンパク質は熱をかけると不溶性となり、凝集してしまいます。しかし、熱をかけても可溶性が高いままで凝集しないタンパク質もあります。

環境ストレス下でのイネの細胞分裂活性の維持に関わるRSS1タンパク質¹⁾は、天然変性タンパク質の1つです。RSS1は100°Cで熱処理しても凝集しにくいことが示されています²⁾。



では、凝集性の高いタンパク質と凝集性の低いRSS1タンパク質を融合させたら、どうなるでしょうか？

そうした解析も進めています（発表準備中）。

1) Ogawa, D., Abe, K., Miyao, A., Kojima, M., Sakakibara, H., Mizutani, M., Morita, H., Toda, Y., Hobo, T. Sato, Y., Hattori, T., Hirochika, H. and Takeda, S.

RSS1 regulates the cell cycle and maintains meristematic activity under stress conditions in rice.

Nature Communications. 2; 278. (2011).

2) Ogawa, D., Morita, H., Hattori, T., and Takeda, S.

Molecular characterization of the rice protein RSS1 required for meristematic activity under stressful conditions.

Plant Physiol. Biochem. 61; 54-60. (2012).